

三、嘉義縣義竹國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	五年級	年級課程主題名稱	資訊小達人	課程設計者	蘇國源	總節數/學期(上/下)	21/下學期
符合彈性課程類型	☒ 第一類 統整性探究課程 ☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題*是否融入 ☐ 生命教育 ☐ 安全教育 ☐ 戶外教育 ☒ 均未融入 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他 ☐ 本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
學校願景	卓越、感恩		與學校願景呼應之說明	科技改變了人類的生活模式，讓人們更有效率的處理每一件事情，「科技教育」的課程規劃，從認識電腦與網路的應用開始，利用程式設計來培育學生的運算思維，結合機電整合來讓學生認識科技的便利，利用數位自造工具實現創作，透過科技教育的實作達到卓越，進而協助家鄉解決問題。			
總綱核心素養	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境		課程目標	1. 具備資訊應用，能透過演算法、程式設計之學習內容，理解運算工具之特質與運作原理。 2. 培養具備運算思維與運算工具實作能力，以設計思維創新思考方式解決生活問題。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務（評量內容）	學習活動（教學活動）	教學資源	節數
第(1)週 - 第(7)週	燈 控 小 達 人	資議 a-III-1 理解 資訊科技於日常生活之重要性。 自 ah-III-1 利用 科學知識理解日常生活觀察到的現象。	1. 電子元件 2. 電路與麵包板 3. 程式設計 控制 LED 燈	1. 利用電子元件 與 理解 電路模型 2. 能 理解 在日常生活中， 程式設計 的重要性	1. 使用麵包版、杜邦線與電阻，讓 LED 亮起。 2. 能讓 5 顆 LED 亮起。 3. 完成霹靂燈。 4. 完成紅綠燈設計。 5. 完成呼吸燈設計。	1. arduino 基本介紹與操作 2. 認識 LED、電阻、麵包板與電路 3. 認識電壓、電流與電阻之間的關係，並認知短路會造成電線走火。 4. 利用麵包版，先試著讓 1 顆 LED 亮起，試試看能否讓 5 顆 LED 燈同時亮起。 3. 透過 transformer 與 scratch 程式設計控制 LED 燈，並利用變數完成霹靂燈。 4. 利用程式設計來模擬紅綠燈的運作。 5. 認識 PWM 腳位，並利用變數完成三色 LED 燈的應用-呼吸燈。	Scratch 程式設計	7

第(8)週 - 第(14)週	小小創客家	資議 t-III-2 運用 資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 自 ah-III-1 利用科學知識 理解 日常生活觀察到的現象。	1. 類比訊號 的應用 2. 感應器與遊戲的結合 3. 智慧家電 實作	1. 能使用 類比訊號 感應器並 運用 於生活中 2. 理解 家電原理，能運用程式設計創作 智慧型家電	1. 完成麥克風遊戲 2. 完成智慧家電作品 3. 完成抖抖盃龜兔賽跑遊戲	1. 認識 arduino 類比腳位， 2. 認識麥克風感應器，並利用程式設計來完成貓咪跳躍遊戲。 3. 認識可變電阻，並想想看在上生活上在哪裡有出現過。 4. 利用可變電阻來控制 PWM 腳位，達到控制燈光亮度。 5. 認識光敏電阻，並想想看生活上有那些應用。 6. 情境問題，利用光敏電阻與 LED 燈，透過程式設計完成會隨著環境光線的強弱來控制開關燈。 7. 滾珠開關應用-抖抖盃龜兔賽跑。	Scratch 程式設計	7
第(15)週 - 第(21)週	機器人的基本應用	資議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。 自 ah-III-1 利用 科學知識理解日常生活觀察到的現象。	1. 超音波與紅外線 的應用 2. 用 程式 設計完成體感遊戲 3. 陣列 LED 實作	1. 能 運用 程式 語言控制 超音波、紅外線與陣列 LED 2. 理解小綠人動畫製作原理， 利用 陣列 LED 設計不同的顯示方式	1. 完成 2 種體感遊戲 2. 完成小綠人作品 3. 完成互動機器人表情	1. 認識超音波-以蝙蝠在黑暗中偵測障礙物為例。 2. 利用超音波與 scratch 遊戲結合，完成一款體感遊戲。 3. 認識紅外線感應器，並了解其限制性，容易受到陽光影響而失準。 4. 利用紅外線感應器與 scratch 遊戲結合。 5. 陣列 LED 介紹-設計小綠人 6. 利用超音波、紅外線感應器與陣列 LED，透過程式設計完成可以互動的機器人表情。	Scratch 程式設計	7
教材來源		■自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容		■有 融入資訊科技教學內容 共(21)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整		※身心障礙類學生：□無 ■有-智能障礙(1)人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人 資源班學生：○恩(智) 1.學習內容調整:將較長的學習教材切割成數個較短的段落，以利有效學習。 2.學習評量調整:依據學生的學習目標及學生表現來調整評量標準。 3.學習環境調整:小組可採異質性分組上課，環境調整座位安排於熱心同儕旁。 4.學習歷程調整:可透過合作學習，引導學生與同儕共同完成學習任務，避免競爭型學習模式。 回答問題或練習時，給予學生較長反應時間，並適時增強學生的好表現。 特教老師簽名：杜芳馨 普教老師簽名：蘇國源						

